## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2001-290830

(43) Date of publication of application: 19.10.2001

(51)Int.CI.

G06F 17/30 H04Q 7/38 H04M 1/00

(21)Application number: 2000-108242

(71)Applicant: DENSO CORP

(22)Date of filing:

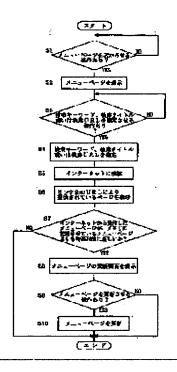
10.04.2000

(72)Inventor: HAYASHI KEISAKU

### (54) PORTABLE TELEPHONE SET

#### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve convenience in Internet retrieval by determining one key word as a retrieval key word. SOLUTION: Of a portable telephone set, the CPU displays a menu page on a display (step S2) when operation for displaying the menu page is done, determines one of key words as a retrieval key word (step S4) when operation for determining the retrieval key word is done, and calls the URL corresponding to the key word determined as the retrieval key word as a link destination (step S5). When one key word is to be determined as the retrieval key word, the need for the portable telephone set to wait until a connection with the Internet is established prior to the determination is eliminated.



#### **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

# (12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号 特開2001-290830 (P2001-290830A)

(43)公開日 平成13年10月19日(2001.10.19)

(51) Int.Cl.7		識別記号		FI				Ť	7]ト <sup>*</sup> (参考)
G06F	17/30	3 1 0		G 0	6 F	17/30		310B	5 B O 7 5
		1 1 0						110F	5 K 0 2 7
								110G	5 K 0 6 7
		2 4 0						240B	
H 0 4 Q	7/38			H0	4 M	1/00		R	
			審査請求	未請求	諸求	項の数 5	OL	(全 9 頁)	最終頁に続く

(21)出願番号

特願2000-108242(P2000-108242)

(22)出願日

平成12年4月10日(2000.4.10)

(71)出願人 000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(72) 発明者 林 圭作

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会

社デンソー内

(74)代理人 100071135

弁理士 佐藤 強

Fターム(参考) 5B075 NK02 NK10 PP12 PP22 PQ02

5K027 AA11 CC01 EE04 FF22

5K067 AA34 AA41 BB04 DD23 DD57

EE02 EE10 EE16 EE23 FF05

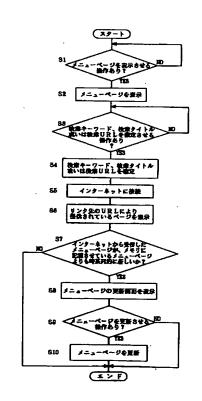
FF23 HH07 HH22 HH23 KK15

## (54) 【発明の名称】 携帯電話機

## (57)【要約】

【課題】 いずれかのキーワードを検索キーワードとして確定し、インターネット検索を行うに際して、利便性の向上を図ることを目的とする。

【解決手段】 携帯電話機において、CPUは、最初に、メニューページを表示させるための操作が行われると、メニューページをディスプレイに表示させ(ステップS2)、次いで、検索キーワードを確定させるための操作が行われると、いずれかのキーワードを検索キーワードとして確定し(ステップS4)、検索キーワードとして確定したキーワードに対応するURLをリンク先として発呼させることにより、インターネットに接続させる(ステップS5)。いずれかのキーワードを検索キーワードとして確定するに際しては、それに先立って、携帯電話機がインターネットに接続されるまでの時間を待機することを不要とすることができる。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 インターネットに接続可能に構成されて なる携帯電話機において、

いずれかの要素を検索要素として確定可能であることを 示すメニューページを記憶可能な記憶手段と、

操作手段において所定操作が行われたときには、前記記 憶手段に記憶させているメニューページを表示手段に表 示させ、前記操作手段において他の所定操作が行われた ときには、いずれかの要素を検索要素として確定し、検 索要素として確定した要素に対応するURLをリンク先 10 として発呼させることにより、インターネットに接続さ せる制御手段とを備えてなることを特徴とする携帯電話 機。

【請求項2】 前記制御手段は、前記記憶手段に記憶さ せているメニューページを更新可能に構成されているこ とを特徴とする請求項1記載の携帯電話機。

【請求項3】 前記制御手段は、インターネットからメ ニューページを受信させ、インターネットから受信させ たメニューページの作成日時を示すバージョン情報と、 前記記憶手段に記憶させているメニューページの作成日 20 時を示すバージョン情報とを比較することにより、イン ターネットから受信させたメニューページが、前記記憶 手段に記憶させているメニューページよりも時系列的に 新しいことを条件として、前記記憶手段に記憶させてい るメニューページを更新可能に構成されていることを特 徴とする請求項2記載の携帯電話機。

【請求項4】 前記制御手段は、前記記憶手段に記憶さ せているメニューページの作成日時を示すバージョン情 報をインターネットに送信させ、インターネットから当 該記憶手段に記憶させているメニューページよりも時系 30 列的に新しいメニューページを受信させることにより、 前記記憶手段に記憶させているメニューページを更新可 能に構成されていることを特徴とする請求項2記載の携 帯電話機。

【請求項5】 前記要素は、キーワード、タイトル或い はURLであることを特徴とする請求項1ないし4のい ずれかに記載の携帯電話機。

## 【発明の詳細な説明】

## [0001]

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットに 40 接続可能に構成されてなる携帯電話機に関する。

【発明が解決しようとする課題】近年、携帯電話機が広 く普及しており、それに伴って、インターネット上のU R L (Uniform Resource Locator: WWW (World Wide Web) サーバのアドレス) をリンク先としてインターネ ットに接続することが可能な機種も提供されている。こ のものは、いずれかのURLをリンク先としてインター ネットに接続することにより、リンク先であるURLに より提供されているページをディスプレイに表示するこ

記述されている各種の情報を得ることができるものであ

【0002】また、リンク先のURLにより提供されて いるページが、いずれかのキーワードを入力したり、い ずれかのタイトルを選択したり或いはいずれかのURL を入力したりして、それらを検索キーワード、検索タイ トル或いは検索URLとして確定することが可能なメニ ューページであれば、ユーザは、そのメニューページ上 で、いずれかのキーワードを入力したり、いずれかのタ イトルを選択したり或いはいずれかのURLを入力した りして、それらを検索キーワード、検索タイトル或いは 検索URLとして確定することにより、検索キーワード として確定したキーワードに対応するURL、検索タイ トルとして確定したタイトルに対応するURL或いは検 索URLとして確定したURLにリンクすることが可能 となり、インターネット検索を行うことが可能となるも のである。

【0003】しかしながら、上記した従来のものにおい ては、ユーザは、最初に、メニューページを提供するU RLをリンク先として携帯電話機をインターネットに接 続し、次いで、いずれかのキーワードを入力したり、い ずれかのタイトルを選択したり或いはいずれかのURL を入力したりして、それらを検索キーワード、検索タイ トル或いは検索URLとして確定するものである。

【0004】そのため、ユーザは、いずれかのキーワー ド、タイトル或いはURLを検索キーワード、検索タイ トル或いは検索URLとして確定するに際しては、それ に先立って、携帯電話機がインターネットに接続される までの時間を待機しなければならず、その分、利便性に 劣るものであった。

【0005】また、いずれかのキーワード、タイトル或 いはURLを検索キーワード、検索タイトル或いは検索 URLとして確定する間にも、携帯電話機がインターネ ットに接続されていることになるので、通信料金が通信 時間に対して課金される従量課金方式を採用している場 合であれば、経済性にも劣るものであった。

【0006】本発明は、上記した事情に鑑みてなされた ものであり、その目的は、インターネット上のサービス の一つとして、いずれかの要素を検索要素として確定す ることにより、インターネット検索を行うに際して、利 便性の向上を図ることができ、また、従量課金方式を採 用している場合であれば、経済性の向上をも図ることが できる携帯電話機を提供することにある。

## [0007]

【課題を解決するための手段】請求項1記載の携帯電話 機によれば、記憶手段は、いずれかの要素を検索要素と して確定可能であることを示すメニューページを記憶可 能であり、制御手段は、操作手段において所定操作が行 われたときには、記憶手段に記憶させているメニューペ とができ、これにより、ユーザは、表示されたページに 50 ージを表示手段に表示させ、操作手段において他の所定

操作が行われたときには、いずれかの要素を検索要素として確定し、検索要素として確定した要素に対応するURLをリンク先として発呼させることにより、インターネットに接続させる。

【0008】すなわち、このものによれば、最初に、所定操作を行うことにより、メニューページを表示させ、 次いで、他の所定操作を行うことにより、いずれかの要素を検索要素として確定し、検索要素として確定した要素に対応するURLをリンク先として発呼させることにより、インターネットに接続させるように構成した。

【0009】したがって、ユーザは、携帯電話機をインターネットに接続することなく、いずれかの要素を検索要素として確定することが可能となり、これにより、いずれかの要素を検索要素として確定するに際しては、それに先立って、携帯電話機がインターネットに接続されるまでの時間を待機することを不要とすることができ、その分、利便性の向上を図ることができる。また、その際、通信料金が通信時間に対して課金される従量課金方式を採用している場合であれば、経済性の向上をも図ることができる。

【0010】請求項2記載の携帯電話機によれば、制御手段は、記憶手段に記憶させているメニューページを更新可能に構成されている。すなわち、このものによれば、メニューページを更新することを可能に構成したので、インターネット上でメニューページが更新された場合には、それに応じて、最新のメニューページを記憶させておくことができ、最新のメニューページを表示させることができる。

【0011】請求項3記載の携帯電話機によれば、制御手段は、インターネットからメニューページを受信させ、インターネットから受信させたメニューページの作成日時を示すバージョン情報と、記憶手段に記憶させているメニューページの作成日時を示すバージョン情報とを比較することにより、インターネットから受信させたメニューページが、記憶手段に記憶させているメニューページよりも時系列的に新しいことを条件として、メニューページを更新可能に構成されている。

【0012】すなわち、このものによれば、インターネットから受信させたメニューページの作成日時を示すバージョン情報と、記憶させているメニューページの作成 40日時を示すバージョン情報とを比較することにより、インターネットから受信させたメニューページが、記憶させているメニューページよりも時系列的に新しいことを条件として、メニューページを更新することを可能に構成したので、インターネット上でメニューページが更新された場合には、携帯電話機においてメニューページの作成日時を示すバージョン情報を比較する処理を行うことにより、最新のメニューページを表示させることができ、最新のメニューページを表示させることができる。

【0013】請求項4記載の携帯電話機によれば、制御手段は、記憶手段に記憶させているメニューページの作成日時を示すバージョン情報をインターネットに送信させ、インターネットから記憶手段に記憶させているメニューページよりも時系列的に新しいメニューページを受信させることにより、メニューページを更新可能に構成されている。

【0014】すなわち、このものによれば、記憶させているメニューページの作成日時を示すバージョン情報をインターネットに送信させ、インターネットから、記憶させているメニューページよりも時系列的に新しいメニューページを受信させることにより、メニューページを更新することを可能に構成したので、インターネット上でメニューページが更新された場合には、携帯電話機においてメニューページの作成日時を示すバージョン情報を比較する処理を行うことがなく、インターネットから時系列的に新しいメニューページを受信することにより、最新のメニューページを表示させることができる。

20 【0015】請求項5記載の携帯電話機によれば、要素は、キーワード、タイトル或いはURLである。

【0016】すなわち、このものによれば、最初に、所定操作を行うことにより、メニューページを表示させ、 次いで、他の所定操作を行うことにより、いずれかのキーワード、タイトル或いはURLを検索キーワード、検索タイトル或いは検索URLとして確定し、検索キーワード、検索タイトル或いは検索URLとして確定したキーワード、タイトル或いはURLに対応するURLをリンク先として発呼させることにより、インターネットに 30 接続させるように構成した。

【0017】したがって、ユーザは、携帯電話機をインターネットに接続することなく、いずれかのキーワード、タイトル或いはURLを検索キーワード、検索タイトル或いは検索URLとして確定することが可能となり、これにより、いずれかのキーワード、タイトル或いは投索として確定するに際しては、それに先立って、携帯電話機がインターネットに接続されるまでの時間を待機することを不要とすることができ、その分、利便性の向上を図ることができる。また、その際、通信料金が通信時間に対して課金される従量課金方式を採用している場合であれば、経済性の向上をも図ることができる。

[0018]

【発明の実施の形態】 (第1の実施の形態) 以下、本発明の第1実施例について、図1ないし図7を参照して説明する。

【0019】まず、図2は、携帯電話機およびネットワークの構成を概略的に示している。携帯電話機1において、CPU2(本発明でいう制御手段)は、無線処理を50行う無線回路3、マイクロホン4が入力する送話音声お

よびレシーバ5が出力する受話音声の音声処理を行う音声回路6、通話を開始するための「通話開始」キー、通話を終了するための「通話終了」キー、数字「0」~「9」を入力するための「数字」キーなどの多数のキーを配設してなるキーパッド7(本発明でいう操作手段)、各種の表示情報を表示するディスプレイ8(本発明でいう表示手段)ならびに各種の記憶情報を記憶するメモリ9(本発明でいう記憶手段)を接続している。

【0020】携帯電話網10において、センター11は、インターネット12との間のプロトコル変換ゲート 10ウェイとしての機能を有しており、このような構成により、携帯電話機1において、CPU2は、携帯電話網10(基地局13)を通じてインターネット12に接続することが可能である。

【0021】また、メモリ9は、記憶情報のうちの一つとして、図3に示すように、いずれかのキーワードを検索キーワードとして入力して確定可能であること、いずれかのタイトルを検索タイトルとして選択して確定可能であること或いはいずれかのURLを検索URLとして入力して確定可能であることを示すメニューページを記20億しており、CPU2は、メニューページを表示させるための所定のキーが操作されたことを検出すると(本発明でいう所定操作が行われたことを検出すると)、メモリ9からメニューページを読出し、読出したメニューページをディスプレイ8に表示させることが可能である。尚、キーワード、タイトルおよびURLは、本発明でいう要素に相当するものである。

【0022】次に、上記した構成の作用について、図 1、図4ないし図7も参照して説明する。まず、CPU 2は、メニューページを表示させるための所定のキーが 30操作されたことを検出すると(本発明でいう所定操作が行われたことを検出すると)、ステップS1において「YES」と判定し、メモリ9からメニューページを読出し、読出したメニューページをディスプレイ8に表示させる(ステップS2)。

【0023】そして、CPU2は、メニューページ上で、いずれかのキーワードが入力されて検索キーワードとして確定されたか、いずれかのタイトルが選択されて検索タイトルとして確定されたか或いはいずれかのUR Lが入力されて検索URLとして確定されたか否かを判 40 定し(ステップS3)、それらのキーが操作されたことを検出すると(本発明でいう他の所定操作が行われたことを検出すると)、ステップS3において「YES」と判定し、その操作に応じて、入力したキーワードを検索キーワードとして確定するか、選択したタイトルを検索タイトルとして確定するか或いは入力したURLを検索URLとして確定する(ステップS4)。

【0024】そして、CPU2は、無線回路3を発呼させることにより、検索キーワードとして確定したキーワードに対応するURL、検索タイトルとして確定したタ 50

イトルに対応するURL或いは検索URLとして確定したURLをリンク先としてインターネットに接続させ (ステップS5)、リンク先のURLにより提供されているページをディスプレイ8に表示させる (ステップS6)。

【0025】具体的に説明すると、CPU2は、いずれかのキーワードとして、図4(a)に示すように、例えば「犬」を入力し、入力したキーワードである「犬」を検索キーワードとして確定したキーワードである「犬」に対応するURLをリンク先としてインターネットに接続させ、図4(b)に示すように、リンク先のURLにより提供されているページをディスプレイ8に表示させる。

【0026】また、CPU2は、いずれかのタイトルとして、図5 (a) に示すように、例えば「グルメ」を選択し、選択したタイトルである「グルメ」を検索タイトルとして確定すると、検索タイトルとして確定したタイトルである「グルメ」に対応するURLをリンク先としてインターネットに接続させ、図5 (b) に示すように、リンク先のURLにより提供されているページをディスプレイ8に表示させる。

【0027】さらに、CPU2は、いずれかのURLとして、図6 (a)に示すように、例えば「http://www.×××××.××.××」を入力し、入力したURLである「http://www.××××××.××」を検索URLとして確定すると、検索URLとして確定したURLである「http://www.×××××.××. × ン・シーンク先としてインターネットに接続させ、図6 (b)に示すように、リンク先のURLにより提供されているページをディスプレイ8に表示させる。尚、この場合、「http://www.×××××.××.×ン」において、「×」は、使用が許可されている英字或いは数字を示すものである。

【0028】さて、携帯電話機1は、このようにしていずれかのURLをリンク先としてインターネット12に接続することにより、インターネット12における特定のサーバからメニューページを受信する。

【0029】そして、CPU2は、インターネット12から受信したメニューページの作成日時を示すバージョン情報と、その時点でメモリ9に記憶させているメニューページの作成日時を示すバージョン情報とを比較し(ステップS7)、インターネット12から受信したメニューページが、その時点でメモリ9に記憶させているメニューページよりも時系列的に新しいときには、ステップS7において「YES」と判定し、図7に示すように、メニューページの更新を示す更新画面をディスプレイ8に表示させる(ステップS8)。

【0030】そして、CPU2は、メニューページを更新させるための所定のキーが操作されたことを検出すると、ステップS9において「YES」と判定し、これよりも以前にメモリ9に記憶させていたメニューページに

代わって、新たにインターネット12から受信したメニューページをメモリ9に記憶させ、これにより、メニューページを更新する(ステップS10)。

【0031】ところで、以上は、一つのメニューページ上で、いずれかのキーワードを入力したり、いずれかのタイトルを選択したり或いはいずれかのURLを入力したりする場合を説明したものであるが、それらが別々であっても良く、つまり、いずれかのキーワードを入力するためのメニューページ、いずれかのタイトルを選択するためのメニューページが互いに異なるものであっても、これと同様の処理を行うものである。

【0032】また、インターネット12から受信したメニューページの作成日時を示すバージョン情報と、その時点でメモリ9に記憶させているメニューページの作成日時を示すバージョン情報とを自動的に比較する場合を説明したものであるが、ユーザが所定のキーを操作したことを条件として、インターネット12から受信したメニューページの作成日時を示すバージョン情報と、その時点でメモリ9に記憶させているメニューページの作成日時を示すバージョン情報ととも可能である。

【0033】以上に説明したように第1実施例によれば、最初に、メニューページを表示させるための操作を行うことにより、メニューページをディスプレイ8に表示させ、次いで、検索キーワード、検索タイトル或いは検索URLを確定させるための操作を行うことにより、いずれかのキーワード、いずれかのタイトル或いは検索URLを検索キーワード、検索タイトル或いは検索URLとして確定し、検索キーワードとして確定した30キーワードに対応するURL、検索タイトルとして確定したタイトルに対応するURL或いは検索URLとして確定したURLをリンク先として発呼させることにより、インターネット12に接続させるように構成した。

【0034】したがって、ユーザは、携帯電話機1をインターネット12に接続することなく、いずれかのキーワード、タイトル或いはURLを検索キーワード、検索タイトル或いは検索URLとして確定することが可能となり、これにより、いずれかのキーワード、タイトル或いは してして確定するに際しては、それに先立って、携帯電話機1がインターネット12に接続されるまでの時間を待機することを不要とすることができ、その分、利便性の向上を図ることができる。また、その際、通信料金が通信時間に対して課金される従量課金方式を採用している場合であれば、経済性の向上をも図ることができる。

【0035】また、この場合、インターネット12から 受信させたメニューページの作成日時を示すバージョン 情報と、メモリ9に記憶させているメニューページの作50 成日時を示すバージョン情報とを比較することにより、インターネット12から受信させたメニューページが、メモリ9に記憶させているメニューページよりも時系列的に新しいことを条件として、メニューページを更新することを可能に構成したので、インターネット12上でメニューページが更新された場合には、携帯電話機1においてメニューページの作成日時を示すバージョン情報を比較する処理を行うことにより、最新のメニューページをメモリ9に記憶させておくことができ、最新のメニューページをディスプレイ8に表示させることができる。

【0036】 (第2の実施の形態) 次に、本発明の第2 実施例について、図8を参照して説明する。尚、上記し た第1実施例と同一部分には同一ステップ番号を付して 説明を省略し、以下、異なる部分について説明する。上 記した第1実施例は、携帯電話機1において、インター ネット12における特定のサーバからメニューページを 受信し、インターネット12から受信したメニューペー ジが、その時点でメモリ9に記憶させているメニューペ ージよりも時系列的に新しいことを条件として、メニュ ーページを更新するものであるが、これに対して、この 第2実施例は、メモリ9に記憶させているメニューペー ジの作成日時を示すバージョン情報をインターネット1 2における特定のサーバに送信し、それに応じて、イン ターネット12における特定のサーバからメニューペー ジを受信したことを条件として、メニューページを更新 するものである。

【0037】すなわち、CPU2は、いずれかのURLをリンク先としてインターネット12に接続させることにより、メモリ9に記憶しているメニューページの作成日時を示すバージョン情報をインターネット12における特定のサーバに送信させる(ステップS11)。

【0038】サーバは、携帯電話機1が送信したメニューページの作成日時を示すバージョン情報を受信すると、受信したメニューページの作成日時を示すバージョン情報と、その時点で保持しているメニューページの作成日時を示すバージョン情報とを比較し、その時点で保持しているメニューページが、携帯電話機1から受信したメニューページを携帯電話機1に送信し、これに対して、その時点で保持しているメニューページよりも時系列的に新しくないときには、保持しているメニューページよりも時系列的に新しくないときには、保持しているメニューページを携帯電話機1に送信することはない。

【0039】そして、CPU2は、インターネット12からメニューページを受信すると、ステップS12において「YES」と判定し、上記した第1実施例で説明した図7に示すように、メニューページの更新を示す更新画面をディスプレイ8に表示させ(ステップS8)、メニューページを更新させるための所定のキーが操作され

たことを検出すると、ステップS9において「YES」と判定し、これよりも以前にメモリ9に記憶させていたメニューページに代わって、新たにインターネット12から受信したメニューページをメモリ9に記憶させ、これにより、メニューページを更新する(ステップS10)。

【0040】ところで、この場合も、ユーザが所定のキーを操作したことを条件として、メモリ9に記憶しているメニューページの作成日時を示すバージョン情報をインターネット12における特定のサーバに送信させるよ 10 うに構成することも可能である。また、メニューページの作成日時を示すバージョン情報をインターネット12における特定のサーバに送信させることなく、サーバがバージョン情報を管理する機能を有することにより、サーバが最新のメニューページを携帯電話機1に定期的に送信するように構成することも可能である。

【0041】以上に説明したように第2実施例によれば、上記した第1実施例と同様の作用効果を得ることができ、また、この場合、メモリ9に記憶させているメニューページの作成日時を示すバージョン情報をインター 20ネット12に送信させ、インターネット12から、メモリ9に記憶させているメニューページよりも時系列的に新しいメニューページを受信させることにより、メニューページを更新することを可能に構成したので、インターネット12上でメニューページが更新された場合には、携帯電話機1においてメニューページの作成日時を示すバージョン情報を比較する処理を行うことがなく、

インターネット12から時系列的に新しいメニューページを受信することにより、最新のメニューページをメモリ9に記憶させておくことができ、最新のメニューページをディスプレイ8に表示させることができる。

10

【0042】 (その他の実施の形態) 本発明は、上記した実施例にのみ限定されるものでなく、次のように変形または拡張することができる。メニューページの表示形式は、他の形式であっても良く、また、選択可能なタイトルは、他のものであっても良い。

#### 0 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例の制御内容を示すフローチャート

【図2】電気的な機能ブロックおよびネットワークの構成を概略的に示す図

【図3】ディスプレイにおける表示を示す図

【図4】図3相当図

【図5】図3相当図

【図6】図3相当図

【図7】図3相当図

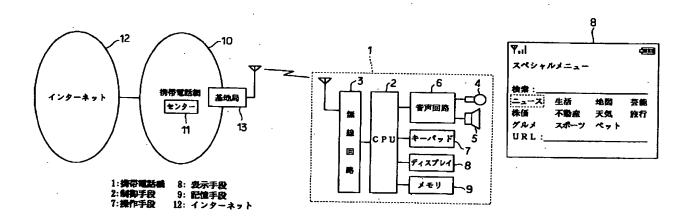
) 【図8】本発明の第2実施例の制御内容を示すフローチャート

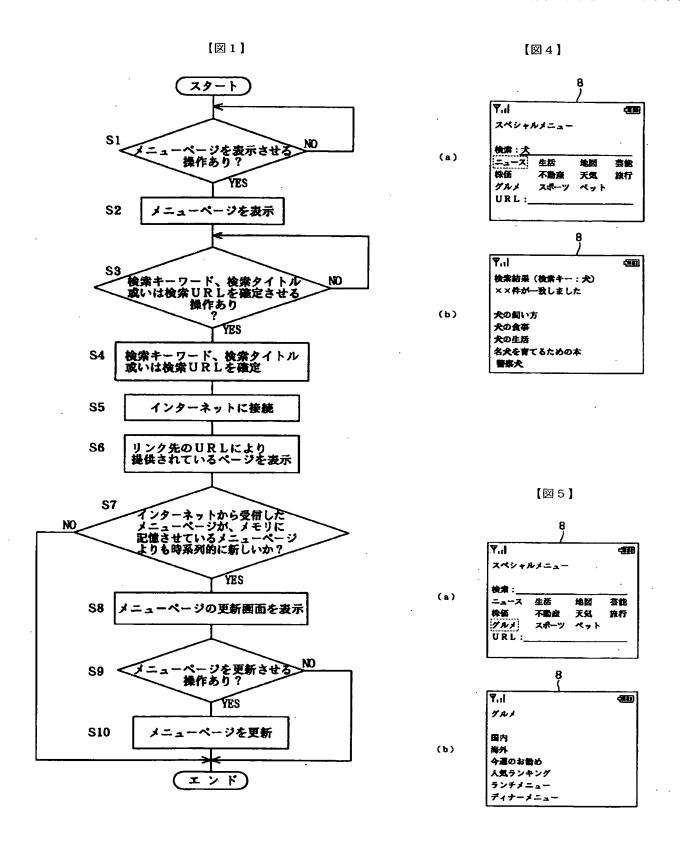
#### 【符号の説明】

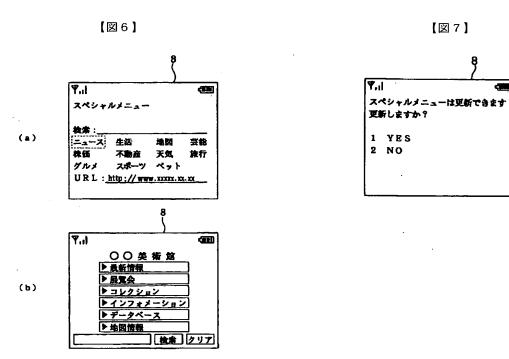
図面中、1 は携帯電話機、2 はC PU (制御手段)、7 はキーパッド (操作手段)、8 はディスプレイ (表示手段)、9 はメモリ (記憶手段)、1 2 はインターネットである。

【図3】

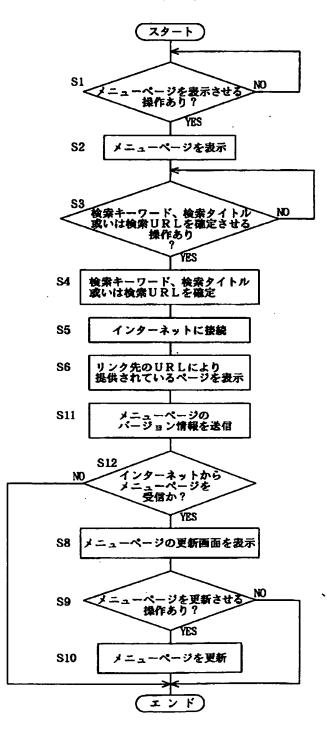
【図2】











フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

FI

テーマコード(参考)

H O 4 B 7/26 1 O 9 M